1872

Lane Medical Library

Ueber

Magenektasie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

der

medicinischen Facultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt und mit Thesen vertheidigt am 23. December 1872

von

Gustav Saal.

Opponenten:

René Ransoné, Dr. med., prakt. Arzt.
Mathias Müller, Dr. med.
Friedrich Wilh. Kapp, Dr. med.

Bonn,

Buchdruckerei von P. Neusser.

Dem Herrn

Dr. F. H. G. Birnbaum,

Direktor des Hebammen-Lehr-Institutes zu Köln,

als Zeichen der Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153709_0185

Wenn ich mich unterfange, in meiner Inaugural-Dissertation die Magenektasie einer näheren Erörterung zu unterziehen, so geschieht dies vornehmlich aus zwei Gründen. Einmal ist die Magenektasie unter den mannigfachen Erkrankungen des Magens nicht gerade eine seltene, zugleich aber eine der lästigsten und quälendsten, da die mit ihr verbundenen hochgradigen Ernährungsstörungen eine Schwächung des gesammten Organismus herbeiführen, und bei längerer Dauer des Uebels durch den immer grösser werdenden Kräfteverfall schliesslich ein lethales Ende bedingt wird. Andrerseits hat aber dieTherapie der Magenerweiterung namentlich durch die schönen von Kussmaul angestellten Versuche gerade in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte aufzuweisen. Während früher die Magenektasie als ein ziemlich hoffnungsloses Leiden betrachtet wurde, bei dem durch therapeutische Eingriffe den Patienten höchstens nur einige Erleichterung von ihrem schweren Uebel verschafft, das Fortbestehen desselben aber nicht verhindert werden könne, gelingt es der Therapie jetzt wenigstens, in einer grossen Anzahl von Fällen radikale Heilung, in anderen aber nur einen erträglicheren Zustand herbeizuführen und das Leben der Patienten länger zu erhalten. Wie es scheint, ist aber die von Kussmaul angegebene Heilmethode nur in kleineren, besonders klinischen Kreisen bekannt

und hat in der grossen medizinischen Welt bis jetzt noch wenig Eingang gefunden.

Auf folgende Schriften möchte ich noch verweisen, die mir zur Anfertigung meiner Arbeit wesentliche Dienste geleistet haben:

Deutsches Archiv für klinische Medizin, Band VI, cap. XVIII. Ueber die Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode mittelst der Magenpumpe von Dr. Adolf Kussmaul,

Berliner klinische Wochenschrift, 7. Jahrgang 1870. Verschiedene Abhandlungen über Fälle von Magenektasie und ihre Behandlung.

Aetiologie und Pathogenese.

Eine krankhafte Erweiterung des Magens ist nur selten ein selbständiges Leiden; in den meisten Fällen tritt sie uns als Folgezustand, als Symptom anderer Erkrankungen, vorzüglich des Magens, entgegen. Wenn wir daher auch die Magenerweiterung in jedem Lebensalter vorkommen sehen, so wird sie doch hauptsächlich in den Jahren zur Beobachtung gelangen, wo die sie bedingenden Grundübel aufzutreten pflegen. Wir finden sie daher am häufigsten nach dem 40. Lebensjahre.

Der Magen ist bald in geringerem, bald in höherem Grade dilatirt und kann in extremen Fällen um das 6fache vergrössert erscheinen, so dass er einem enormen Sacke gleicht; man hat seine Höhle mit gewaltigen Massen Flüssigkeit gefüllt gefunden und diesem Zustande die unpassende Benennung von Hydrops ventriculi gegeben.

In einigen seltenen Fällen findet man die Magenektasie als einen angeborenen Zustand.

Als primäre Erkrankung sehen wir sie nach gewohnheitsmässiger Ueberfüllung des Magens mit Speisen und Getränken in Folge von widernatürlich vermehrter Esslust, der sog. Polyphagie, sich entwickeln, mag diese nun nur eine üble Angewohnheit sein oder auf einer eignen Idiosynkrasie beruhen; den Grund der letzteren will man bisweilen einer ungewöhnlich scharfen und starken Absonderung des Magensaftes zuschreiben; ferner bei Individuen, die das Verschlingen von Steinen, Münzen u. dergl. als Kunst treiben.

Schon nach einer einmaligen reichlicheren Aufnahme von Nahrungsmitteln wird der Magen durch den ungewöhnlichen Druck, der auf seiner Innenfläche lastet, eine grössere Ausdehnung erfahren, ohne dass wir desshalb diese als einen krankhaften Zustand anzusehen berechtigt wären; denn sie wird bald wieder, sobald durch die normale Thätigkeit des Magens die Ingesta in den Darm befördert werden, ad integrum zurückgeführt. Sobald aber durch fortgesetzte Anfüllung des Magens mit unverhältnissmässig grossen Quantitäten von Speisen und Getränken die Magenwände eine andauernde Dehnung erfahren, so wird durch dieselbe allmälig eine bleibende Erweiterung des Organs herbeigeführt.

Von wesentlichem Einflusse auf die Vergrösserung der Dilatation soll dann ein anderes mechanisches Moment sein, dass nämlich die massenhaft im Magen angehäuften Nahrungsmittel, ihrer Schwere folgend, den ganzen ausgedehnten Magen nach der Symphyse hin zu ziehen suchen, wodurch der durch seine normale Befestigung ziemlich gut fixirte Pylorus nicht mehr seine normale ringförmige Gestalt beibehalten kann, sondern in einen Schlitz umgewandelt wird. Bei dieser Form des

Pylorus ist es nicht anders möglich, als dass trotz kräftiger Peristaltik der Austritt der Ingesten in den Darm erschwert, ja unmöglich gemacht wird. Doch ist dies nur eine Hypothese. Dass ein Verschluss des Pylorus, der die Contenta im Magen zurückbehält, zu Stande kommt, ist jedenfalls sicher; ob aber dies auf die eben geschilderte Weise geschieht, ist fraglich, da Versuche Kussmaul's dagegen sprechen. Eine andere Ansicht möchte wohl gleich viel Berechtigung für sich in Anspruch nehmen. Man glaubt nämlich, dass bei dem lange andauernden Katarrh die Reizung der Magenschleimhaut, die sich nachweislich am stärksten in der regio pylorica geltend macht, wenn bei Eintritt der peristaltischen Bewegungen die zersetzten Contenta gegen den Pförtner angetrieben werden, auf reflektorischem Wege den Pylorus in einen tonischen Krampf versetze und auf diese Weise einen Verschluss zu Stande bringe. Ein Analogon für diese Art der Verschliessung liefert die Harnretention bei Katarrhen und Geschwüren am Blasenhalse beim Versuche zu uriniren. Einer dritten Ansicht nach soll endlich, wie Kussmaul sagt, das Hinderniss für die Weiterbeförderung der Magencontenta in der ungünstigen Stellung zu suchen sein, in welche diejenige Axe des Magens, die man sich von der Cardia zu dem am weitesten nach rechts und unten gelegenen Theile der portio pylorica gezogen denken kann, zur Pylorusaxe geräth. Je mehr sich der Magen erweitert, je tiefer gerade der Pylorustheil, der die grösste Ausdehnung erleidet, herabsinkt, während der Pylorus in der Regel mehr oben fixirt bleibt, desto mehr nähert sich jene Axe einer Vertikalen, desto mehr kommt die sog. fötale Stellung des Magens zu Stande, welche notorisch das Regurgitiren seines Inhaltes

durch die Cardia begünstigt, sobald diese über ein gewisses Mass zunimmt.

In allen übrigen Fällen ist die Magenektasie stets nur Theilerscheinung anderer Erkrankungen, und zwar sehen wir sie sich am häufigsten in Folge eines mechanischen Hindernisses am Ausgange des Magens, einer Pylorusstenose, oder am oberen Ende des Dünndarms ausbilden, welches nun wieder einerseits durch pathologische Processe im Gewebe des Pylorus selbst, andrerseits durch von Aussen auf ihn einwirkende Momente bedingt sein kann.

Zur ersteren Kategorie gehört die Verengerung des Pylorus, welche durch ein ulcus ventriculi hervorgerufen wird, indem bei der Heilung desselben, zumal wenn dasselbe als Gürtelgeschwür den ganzen Umfang des Pylorus oder seiner nächsten Umgebung ergriffen, durch die fortschreitende Narbenkontraktion der Durchmesser des Pylorus beträchtlich verengt wird, und so ein unheilbares Hinderniss für den Uebergang der Magencontenta in den Darm zurückbleibt. — Hieran reiht sich die durch Geschwulstbildung hervorgerufene Pylorusstenose. Die Geschwulst, welche die freie Passage zwischen Magen und Darm hindert, ist fast ausnahmslos eine der verschiedenen Formen von Krebsgeschwülsten, die ja gerade in der regio pylorica des Magens ihren Lieblingssitz haben; sehr selten sind es gutartige Geschwülste, die sich auf der Oberfläche der Magenschleimhaut oder zwischen den Magenhäuten entwickeln (Fett-, erektile, polypöse Geschwülste). — Endlich kommt hier in Betracht die sog. essentielle hypertrophische Stenose des Pylorus in Folge lokaler Hypertrophie, eine Erkrankung, bei der die Schleimhaut, das submucöse Gewebe und die Muscularis

im ganzen Umfange des Pylorus in eine speckig-fibrinöse Masse verwandelt und derartig verdickt wird, dass der Durchmesser aller Häute in exquisiten Fällen sogar einen halben Zoll betragen kann. In manchen Fällen mag sie die Folge eines chronischen Magenkatarrhs sein, wie wir sie in ganz analoger Weise auch beim chronischen Katarrh anderer Organe, namentlich des Kehlkopfes finden, wo durch Verdickung und Induration des Gewebes der Larynx oft beträchtlich verengt wird. Doch besteht der chronische Magenkatarrh so häufig ohne Stenose, dass Lebert denselben nicht als Causalmoment ansehen zu können und eine eigenthümliche Ernährungsstörung, eine besondere, zuweilen sich entwickelnde Anlage zur Hypertrophie des Pylorus als wahrscheinlichste Ursache annehmen zu müssen glaubt.

Zu den Momenten, die ausserhalb des Pylorus gelegen, den freien Durchtritt des Mageninhaltes in das Darmrohr in erheblichem Masse zu beeinträchtigen vermögen, zählen wir die Compression des Magenausganges durch Geschwülste, sei es der Leber, des Pancreas oder Netzes, eine Verzerrung und Knickung desselben oder des Anfangsstückes des Duodenum durch peritonitische Verwachsungen mit der Bauchwand, der Leber, dem Darme, dem Zwergfelle oder anderen Theilen, und Zerrung durch grosse Skrotalbrüche.

Als weiteres, aber selteneres ätiologisches Moment der consekutiven Magenektasie haben wir zu berücksichtigen den atonischen, paralytischen Zustand der Muscularis des Magens. Dieser Zustand kann einmal in einer Innervationsstörung, z. B. in Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen seinen Grund haben; bald sieht man ihn sich im Verlaufe von Hysterie und Hypochondrie ent-

wickeln; oder er bildet sich nach lange andauernden, niederdrückenden Gemüthsaffekten oder heftigen Körpererschütterungen aus; in einigen Fällen beruht er auf einer Infiltration der Muscularis, z. B. bei Entzündung des serösen Ueberzuges des Magens; schliesslich kann er zu Stande kommen bei allen den Zuständen, die entweder eine allgemeine Schwäche des ganzen Körpers zu erzeugen vermögen, wie wir z. B. im höheren Lebensalter, wie in anderen Hohlorganen, der Harnblase, so auch im Magen einen Verlust des Tonus der Muskulatur entstehen sehen, oder die wie Cholera, Typhus, Puerperalfieber, besonders im Abdomen schwere locale Processe verursachen.

Bei derartigen Zuständen wird die Magenektasie durch 2 Momente bedingt; einmal ist der in seiner Funktion sehr beeinträchtigte und geschwächte Magen keiner kräftigen Peristaltik mehr fähig und vermag daher seinen Inhalt nicht mehr weiter zu befördern, wodurch mit Nothwendigkeit eine Anhäufung der genossenen Speisen und Getränke im Magen eintreten muss, denen die in ihrer Muskulatur erschlafften Magenwandungen keinen Widerstand entgegensetzen können; dann aber werden zweitens in Folge des durch die Anschoppung bedingten längeren Verweilens der Ingesta im Magen abnorme Zersetzungsprodukte erzeugt, und die hierbei sich in grosser Masse entwickelnden Gase führen eine dauernde beträchtliche Ausdehnung des Magens herbei. Der schon früher erörterte Verschluss der Pförtnerpassage wird, wie in allen vorgeschrittneren Fällen von Magenektasie, so auch hier in Betracht kommen.

Die Magenektasie kann bald mit einer Hypertrophie der Muscularis des Magens einhergehen, bald bleibt die

Magenwand in ihrem normalen Zustande bestehen, bald sehen wir im Verlaufe derselben eine Erschlaffung und Verdünnung derselben sich ausbilden.

Von jedem Muskel lässt sich leicht nachweisen, dass eine vermehrte Arbeit desselben, also kräftige, oft wiederholte oder anhaltende Contraktionen eine Hypertrophie desselben zur Folge haben. Am klarsten lässt sich die Richtigkeit dieses Satzes an den Hohlmuskeln constatiren. Bei Klappenfehlern des Herzens z. B. staut sich das Blut in einem Ventrikel; es lastet ein abnorm hoher Druck auf den Wandungen desselben; er erfährt eine Dilatation; die gewöhnliche Kraft des Herzmuskels reicht nicht hin, das grössere Blutquantum zu entleeren, es bedarf einer verstärkten Anstrengung, den abnorm vermehrten Inhalt fortzuschaffen; der Ventrikel wird hypertrophisch. Dasselbe gilt von der Harnblase. Ist der Entleerung der Harnblase ein Hinderniss in den Weg gelegt, sei es durch eine Striktur der Harnröhre, sei es durch Hypertrophie der Prostata, so dehnt der in abnormer Menge angesammelte Harn die Blase aus, welche nun durch kräftige Muskelaktion das Hinderniss zu beseitigen sucht und dadurch hypertrophirt. Gleiche Verhältnisse finden wir auch beim Magen. Befindet sich am Ausgange des Magens irgend ein die Fortbewegung der Magencontenta erschwerendes Hinderniss, kann also der Magen durch seine peristaltischen Bewegungen seinen Inhalt durch die verengte Pförtnerpassage nicht genügend in den Darm entleeren, so tritt eine Anschoppung der aufgenommenen Speisen und Getränke im Magen ein; dieselben verweilen länger als nothwendig in demselben; in Folge der hierdurch bewirkten Zersetzung wird eine starke Gasentwicklung veranlasst, die den Magen nach allen Rich-

tungen zu extendiren sucht. Auf diese Weise kommt eine Magendilatation zu Stande. Mit der Vermehrung des Mageninhaltes wächst aber zugleich allmählich die Kraftanstrengung des Magens, mit der er das ihm in den Weg gelegte Hinderniss zu überwinden strebt; kräftigere, energischere, peristaltische Bewegungen, die rascher als gewöhnlich aufeinander folgen, werden hervorgerufen, und so kann eine Hypertrophie der Muskulatur der Magenwandungen nicht ausbleiben.

Diese Hypertrophie der Muscularis kann aber nur dann zu Stande kommen, wenn das Hinderniss, welches sich am Pylorus etablirt, nicht plötzlich auftritt, sondern sich ganz allmählich entwickelt, der Magen daher sich nur langsam dilatirt, Schritt für Schritt der Zunahme der Verengerung des Pförtners folgend. Nur in diesen Fällen wird es seiner Muskulatur ermöglicht, ihre Kraft den geleisteten Widerständen in etwa zu adaptiren. Wir sehen daher die Magenektasie mit Hypertrophie der Muscularis verbunden, wenn sie hervorgerufen ist durch Verengerung des Pförtners in Folge von Narbenkontraktion nach ulcus rotundum, von Krebsgeschwülsten und der sog. essentiellen Hypertrophie des Pylorus, ferner bei Tumoren, welche von Aussen her den Magenausgang comprimiren und bei den allmählich entstehenden Knickungen des Pylorus oder Duodenum durch peritonitische Adhäsionen.

Hat sich aber auch mit der Entwickelung der Magendilatation eine Hypertrophie der Magenwandungen ausgebildet, so kann sich doch im weiteren Verlaufe leicht eine Paralyse der Muscularis hinzugesellen, in Folge deren dann die Ausdehnung des Magens rapide zunimmt. Im Allgemeinen wird dies der durch die fortwährende

und stetig zunehmende Ernährungsstörung bedingte Marasmus bewirken, der um so mehr gerade auf den Magen einen üblen Einfluss ausüben muss, als derselbe sich fortwährend in einem Zustande abnormer Ausdehnung befindet; bei Krebs des Pylorus kann durch Ausbreitung der Krebsgeschwulst in die Fläche, durch krebsige Infiltration der Magenwandungen, eine Paralyse der Muscularis zu Stande kommen, indem dieselbe unter dem Drucke der wachsenden Geschwulst allmählich atrophisch wird und schliesslich gänzlich untergeht.

Symptome.

Mag die Magenerweiterung in irgend einem der oben besprochenen ätiologischen Momente ihren Grund haben, die Hauptklagen, weshalb die Patienten ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen, sind meistentheils auf die anhaltende Verdauungsstörung, den hochgradigen chronischen Magenkatarrh mit der ganzen Reihe seiner Symptome gerichtet, der ja nach längerem Bestehen bei der immer grösser werdenden Verschlechterung der Ernährung Abmagerung, Verfall der Kräfte hervorrufen muss.

Es bieten sich uns also vorerst alle Erscheinungen des chronischen Magenkatarrhs dar, nur dass diese bei der in Rede stehenden Krankheit meist einen noch höheren Grad erreichen und noch quälender werden als beim einfachen chronischen Magenkatarrh.

Bei vielen Kranken ist das Hungergefühl fast vollständig erloschen, sogar Widerwillen gegen Speisen vorhanden: andere dagegen leiden an einem wahren Heisshunger, sei es, dass dieser als Folge der Inanition auf-

tritt, sei es, dass es nur die Fortsetzung der üblen Angewohnheit ist, welche die Magenektasie herbeigeführt hat, nämlich die Polyphagie.

Die Patienten klagen ferner über ein sehr unangenehmes und lästiges Gefühl von Druck und Vollsein in der Magengegend, welches auch da nicht fehlt, wo der Magen leer ist, welches aber bald unmittelbar nach Aufnahme der Speisen, bald erst längere Zeit (1—2 Stunden) nachher vermehrt wird, sich aber nur selten zu heftigen Schmerzen steigert. Wo letztere nach der Mahlzeit auftreten, werden sie wohl stets durch Carcinom, ein vernarbtes oder vielleicht noch bestehendes Ulcus oder durch peritonitische Adhäsionen bedingt sein. Dieses Gefühl von Druck und Vollsein im Epigastrium wird hervorgerufen durch die lange Zeit im Magen verweilenden Ingesta, die nicht mehr in normaler Weise verdaut werden, und abnorme Zersetzungen, hauptsächlich Milch- und Buttersäuregährung, eingehen. Von Zeit zu Zeit werden die hierbei sich entwickelnden Gase durch Aufstossen entfernt, wobei auch nicht selten geringe Mengen des flüssigen, sauer oder ranzig schmeckenden und riechenden Mageninhaltes in den Mund gelangen, wodurch im Oesophagus und dem Pharynx ein Gefühl von Brennen, das sog. Sodbrennen, Pyrosis, hervorgerufen wird.

Hierzu kommt dann endlich das Erbrechen, welches in vielen, sogar in den meisten Fällen von einfachem chronischem Magenkatarrh fehlt, oder doch nur von Zeit zu Zeit auftritt, welches aber zu den constantesten Symptomen der Magendilatation gehört, weil es eben nicht nur vom chronischen Magenkatarrh abhängt, sondern auch von der durch das Carcinom oder das vernarbte Ulcus be-

dingten Reizung und der bedeutenden Anfüllung des Magens mit zersetzten Ingesten. Das Erbrechen stellt sich meist mit grosser Regelmässigkeit 2—3 Stunden nach den Mahlzeiten ein, falls die Magenektasie noch nicht zu beträchtliche Dimensionen angenommen hat; hat der Magen aber schon eine bedeutende Ausdehnung erfahren, und ist er dadurch in den Stand gesetzt, grosse Massen zu beherbergen, so kann es vorkommen, dass das Erbrechen 2—3 Tage lang ausbleibt, dann aber ganz enorme Quantitäten auf einmal entleert werden. Demgemäss werden die erbrochenen Massen aus den bald mehr, bald weniger verdauten Speisen bestehen, die durch Beimischung grosser Mengen von Butter- und Milchsäure einen widerlich sauren und ranzigen Geruch und Geschmack angenommen haben. Ausserdem enthalten dieselben zuweilen — bei Pyloruscarcinom in der Mehrzahl der Fälle — die Sarcina ventriculi, eine Alge. Diese pflanzlichen Parasiten stellen Zellen von $^1/_{400}$—$^1/_{300}$ Linie Durchmesser dar, haben Quadratform und bieten durch ihre Aneinanderreihung die charakteristische Form zusammengeschnürter Kaufmannsballen dar. Auf die abnormen Zersetzungen der Magencontenta nach Art von Gährungspilzen scheinen sie ohne Einfluss zu sein, da sie auch, wenn auch freilich selten, in gesunden Mägen angetroffen werden, ohne solche Erscheinungen hervorzurufen. — Ist die Magenektasie Folge von Carcinom des Pylorus, so werden durch das Erbrechen oft kaffeesatz- oder chokoladeähnliche Massen entleert, indem bei dem Zerfall dieser gefässreichen Neubildung leicht capilläre Blutungen entstehen, das ergossene Blut durch den sauren Mageninhalt schnell verändert und in jene eigenthümliche, schwärzliche, krümeliche Masse

verwandelt wird. Nur ganz ausnahmsweise wird man in dem Erbrochenen zerfallene Krebspartikel nachzuweisen im Stande sein. — Abundantes Blutbrechen tritt bei Pylorusstenose in Folge von ulcus ventriculi ein, sei es, dass das nur theilweise geheilte Geschwür am Pförtner durch Arrosion grösserer Gefässe dazu Veranlassung gibt, sei es, dass dieses schon gänzlich vernarbt ist, aber andere nicht vernarbte, der Magenwand aufsitzende Geschwüre durch ihr weiteres Umsichgreifen dazu führen.

Haben die Patienten durch das Erbrechen ihren Magen von den zersetzten Ingesten zum grössten Theile befreit, so lässt Druck und Schmerz im Epigastrium nach, Aufstossen und Uebelkeit sind verschwunden, sie erfreuen sich eines relativen Wohlbefindens; erst nach Wiederaufnahme neuer Nahrungsmittel, die sofort durch den im Magen zurückbleibenden Rest des gährenden Speisebreies — Kussmaul hat vermittelst der Magenpumpe den Beweis geführt, dass der sauer gährende Mageninhalt trotz häufigen und reichlichen Erbrechens niemals ganz entleert wird, sondern noch bedeutende Quantitäten Mageninhalt zurückbleiben können, sobald sich ein gewisser Grad von Parese der Muscularis und von Magenerweiterung eingestellt hat — der Zersetzung anheimfallen, steigern sich die Beschwerden von Neuem, bis ein folgender Brechakt ihnen wieder Erleichterung verschafft.

Gewöhnlich ist auch eine mehr oder weniger hartnäckige Stuhlverstopfung vorhanden. Es gelangen nämlich nur sehr geringe Massen aus dem Magen in den Darm, indem bei einem ektatischen und überfüllten Magen der Druck, der auf der Innenwand desselben lastet, so beträchtlich ist, dass die Aufgabe der Muskulatur bedeu-

tend erschwert wird, und ferner durch irgend einen der vorher erörterten Umstände ein Verschluss des Pförtners veranlasst wird.

Da nun der chronische Magenkatarrh in Folge von Magenektasie in den meisten Fällen einen viel höheren Grad erreicht, als der einfache chronische Katarrh, so werden auch die Folgen in Bezug auf die Ernährung rascher zu Tage treten. Die anhaltende Verdauungsstörung, die gestörte Chymification, sowie die durch die der Magen- und Darmschleimhaut anhaftende zähe Schleimdecke gehinderte Resorption der aufgenommenen Nahrungsmittel hat schnell Verfall der Kräfte im Gefolge, sowie sich auch die Folgen derselben im äusseren Habitus des Körpers, in der Abzehrung desselben, dem Verschwinden des Fettpolsters und der Muskelatrophie, der welken Beschaffenheit der Haut, dem Eingesunkensein und der Faltenbildung im Gesichte bald bemerklich machen. Hat die Magenerweiterung ihren Grund in einer Krebsgeschwulst, so werden wir die eben geschilderten Erscheinungen der Kachexie um so ausgeprägter finden; dabei erhält die Haut ein fahles, schmutzig gelbes Colorit, und es stellt sich leichtes Oedem an den Knöcheln ein.

Schliesslich müssen wir noch erwähnen, dass in seltenen Fällen die Patienten von Krampfanfällen heimgesucht werden, und zwar nach der Schilderung Kussmaul's unter der Form von tonischen oder vorwiegend tonischen, nur von leichten klonischen Zuckungen unterbrochenen Muskelkontraktionen, die sich auf die Flexoren der Arme und die Wadenmuskeln, wie es scheint, auch gewöhnlich auf die Bauchmuskeln, erstrecken; in einem Falle, den Kussmaul beobachtete, war auch die Gesichts-, Kiefer- und Halsmuskulatur von denselben be

fallen: die Augäpfel wurden nach Oben gedreht und die Pupillen verengt; ja es war Emprosthotonus von kurzer Dauer vorhanden. Die Krämpfe waren schmerzhaft, das Bewusstsein bald erhalten, bald getrübt oder ganz verschwunden. Schmerzhafte Empfindungen im Magen und anderen Körpergegenden, Gefühl von Beklemmung und Athemnoth leiteten die Anfälle ein. Die Krampfanfälle scheinen nur bei sehr heruntergekommenen und durch Wasserverluste ausgetrockneten Kranken vorzukommen und treten entweder sofort oder erst längere Zeit nach einer reichlichen, erschöpfenden Entleerung des Magens auf. Als wahrscheinlichsten Grund derselben glaubt man eine rasche Bluteindickung und Austrocknung der Nerven und Muskeln ansprechen zu müssen.

Wenn die Abmagerung und Erschöpfung in Folge der mangelhaften Ernährung den höchsten Grad erreicht hat, gesellt sich besonders also gegen Ende der Krankheit zuweilen leichtes Anasarka, Oedem des Gesichtes und der unteren Extremitäten hinzu; in anderen Fällen kann sich die hydropische Anschwellung auch über den Unterleib verbreiten, indem z. B. Krebsgeschwülste die grossen Abdominalgefässe comprimiren; dringen sie selbst in diese ein, so können sie Phlebitis bedingen.

Bei der geringen Zufuhr von Ernährungsmaterial zur Leber muss sich eine erhebliche Verkleinerung dieses Organs ausbilden.

Durch diese Symptomengruppe allein würden wir schon im Stande sein, mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Magenerweiterung zu diagnosticiren; doch gibt es noch eine ganze Reihe anderer, hauptsächlich objektiver Merkmale, welche unsere Diagnose ausser allen Zweifel setzen, und zu deren Erkenntniss uns von physikalischen

Hülfsmitteln die Adspection, die Palpation und die Percussion zu Gebote stehen.

Normaliter liegt der Magen in der regio hypochondriaca sinistra und regio gastrica und dehnt sich nur ausnahmsweise bis in die regio hypochondriaca dextra aus, so dass die curvatura maior ventriculi ungefähr 2—3 Finger breit über dem Nabel steht. Durch die Bauchdecken hindurch lässt sich die Form des Magens nicht erkennen, indem bei horizontaler Lage die Bauchdecken eine von der Symphysis ossium pubis zum processus ensiformis sterni und eine jederseits zum Rippenbogen gedachte gerade Linie nicht überragen. Liegt dagegen eine Magenektasie vor und hat dieselbe einen gewissen Grad erreicht, so wird sie sich jedenfalls durch Abweichungen von der normalen Form des Unterleibes und namentlich der regio epigastrica bemerklich machen. Wir können eine der queren Richtung des Magens entsprechende mehr oder weniger erhebliche Hervorwölbung des Epigastrium constatiren, die bald bis zum Nabel, bald über den Nabel hinausreicht und deren oft deutlich ausgesprochene, nach unten convexe Begrenzung der grossen Curvatur des Magens entspricht; oder ist die Magendilatation eine so beträchtliche geworden, dass derselbe nicht mehr seine normale Lage im Epigastrium einnimmt, sondern vermöge der Schwere der massenhaft in ihm angesammelten Ingesten nach der Symphyse hinabgezogen wird, ja sogar in exquisiten Fällen die Symphyse selbst erreicht, so wird sich auch dem entsprechend die Hervorwölbung mehr in der Unterbauchgegend finden, dagegen das Epigastrium vertieft und eingesunken erscheinen. Bei dieser sehr tiefen Lagerung des Magens findet sich neben der grossen Curvatur unterhalb der eingesunkenen regio epi-

gastrica bisweilen eine von den falschen Rippenknorpeln der einen zu denen der anderen Seite hinübergehende nach Oben concave Begrenzung als Ausdruck der kleinen Curvatur mehr oder weniger scharf ausgeprägt. Wird durch einen Brechakt ein grosser Theil der im Magen angesammelten Speisen wieder herausbefördert oder durch Aufstossen die bei der abnormen Zersetzung des Mageninhaltes gebildeten Gase entfernt, so wird natürlich das Volumen des Magens verringert, und es muss daher die abnorme Hervorwölbung des Unterleibes entweder vollständig verschwinden oder wenigstens bedeutend an Umfang abnehmen.

Bei der Palpation erweist sich die hervorgewölbte Parthie meist als sehr nachgiebig und elastisch, von einer von Bamberger als „luftkissenähnlich“ bezeichneten Resistenz.

Der Ausdehnung des dilatirten Magens entsprechend ergibt die Percussion, je nachdem derselbe mit einer grösseren Menge von Gasen oder Speisen angefüllt ist, in verschiedener Ausdehnung theils vollen tympanitischen, theils leeren dumpfen Schall. Ist der Magen ganz mit festen oder flüssigen Substanzen angehäuft, so wird man natürlich im ganzen Umfange desselben nur den gedämpften Schall vernehmen; beherbergt er, wie es gewöhnlich der Fall ist, daneben auch Gase, so wird, da die festen und flüssigen Theile frei ihrer Schwere folgend, stets die tiefste Stelle einnehmen, der dumpfe Percussionsschall nur an den abhängigeren Parthien gehört werden, während die mit Gasen erfüllten, höher gelegenen den tympanitischen Schall erzeugen. Mit jeder veränderten Körperlage werden bei der Percussion natürlich sofort auch die entsprechenden Schallveränderungen wahr-

genommen werden können. Von dem Schalle der unterhalb des Magens gelegenen Därme wird der tympanitische Schall des durch Gase ausgedehnten Magens nur durch seine bedeutende Tiefe zu unterscheiden sein.

Noch ein anderes Symptom lässt sich ebenfalls bei der Diagnose verwerthen. Uebt man nämlich einen abwechselnden Druck auf zwei verschiedene Gegenden des Magens aus, erschüttert man also die im Magen enthaltene Luft und Flüssigkeit, so wird man ein laut hörbares, gurrendes, glucksendes oder plätscherndes Geräusch hervorrufen. Es verdankt seine Entstehung der durch die Erschütterung, die sich von den elastischen Magenwandungen auf den Inhalt fortpflanzt, bedingten Vermischung der Gase und Flüssigkeit. Dieses Geräusch kann der Kranke auch selbst an sich erzeugen durch Erschütterung seines Körpers, durch wechselnde Contraktion und Erschlaffung der Bauchmuskulatur. Da aber ein solches Geräusch auch bei gesunden Menschen nach reichlicher Aufnahme von Flüssigkeiten constatirt werden kann, so wird man es nur dann als Characteristikum für Magenektasie ansprechen können, wenn es der durch die Adspection und Percussion nachgewiesenen Ausdehnung des Magens entsprechend erzeugt wird.

Wir haben schon früher gesagt, dass die Magenektasie einhergehen kann mit oder ohne Hypertrophie der Magenwandungen, dass aber die Hypertrophie nur dann eintritt, wenn ein allmälig zunehmendes Hinderniss den Uebergang der Magencontenta in den Darm erschwert und so zur Anschoppung der Ingesta führt. Wenn wir daher eine Hypertrophie der Magenhäute neben den übrigen Symptomen durch die Bauchdecken hindurch zu diagnosticiren im Stande sind, wird die Annahme einer

Ektasie in Folge von Pylorusstenose wesentlich unterstützt. Wird auf die Magengegend irgend ein leichter Reiz, z. B. durch rasches Ueberfahren desselben mit den Fingern etc. — die blosse Einwirkung der äusseren Luft auf den entblössten Unterleib genügt auch schon — ausgeübt, so werden in diesem Falle die verstärkten peristaltitischen Bewegungen des Magens durch die Bauchwand hindurch von Zeit zu Zeit zum Ausdruck kommen; man nimmt wellenförmige, stets von links nach rechts fortschreitende Zusammenziehungen wahr, die in der Pförtnergegend ihren Abschluss finden.

Bei Pylorusstenose wird die Füllung des gesammten Darmkanals, in welchen nur ein sehr geringer Theil der Magencontenta gelangen kann, eine sehr schwache sein; er ist mehr oder weniger zusammen gefallen, und der hierdurch bedingte leere tympanitische Schall steht daher in auffallendem Contraste zu dem vollen tympanitischen Percussionsschalle, den der stark aufgetriebene Magen erzeugt. Je leerer der Darm und je aufgeblähter der Magen ist, desto augenfälliger wird natürlich die Hervorwölbung, desto schärfer die Contouren des Magens zu Tage treten. — Hat die Magenektasie ihren Grund in einer Verengerung des Darmes, so wird der jenseits der verengten Stelle gelegene Theil des Darmtractus dieselben Erscheinungen bieten, wie bei der Pylorusstenose, der diesseits gelegene dagegen aufgetrieben sein und stärkere Auftreibung des Leibes sowie vollen tympanitischen Schall zur Folge haben.

Tritt die Magendilatation in Folge einer Geschwulst am Pylorus oder der nächsten Umgebung desselben auf, so wird man in der grossen Mehrzahl der Fälle im Stande sein, dieselbe durch die Palpation nachzuweisen. Krebs-

tumoren, die hier fast ausschliesslich in Betracht kommen, sollen in $^4/_5$ aller Fälle nachgewiesen werden können, entweder als umschriebene unebene und höckerige Geschwülste oder als gleichmässige, mehr oder weniger ausgedehnte, resistente Hervorwölbungen des Epigastrium, zumal wenn die Anschwellung selbst ein sehr beträchtliches Volum und die Abmagerung der Bauchmuskeln einen hohen Grad erreicht hat. Sie sind gewöhnlich gegen äusseren Druck empfindlich und schmerzhaft, mitunter auch schmerzlos. Bald nehmen sie eine der Pylorusgegend entsprechende Lage ein, besonders dann, wenn sie durch peritonitische Adhäsionen fixirt sind, bald sinken sie vermöge ihrer Schwere, wenn sie keine Anheftung an die benachbarten Organe erfahren haben, in eine tiefere Bauchregion herab, und nehmen dann ihren Sitz gewöhnlich in der Nabelgegend, können aber auch bis zur Symphyse gelangen.

Bisweilen ist aber trotz des Vorhandenseins einer Geschwulst am Pylorus der Nachweis derselben unmöglich, indem der stark angefüllte und aufgetriebene Magen dieselbe verdeckt und so für die tastenden Finger unzugänglich macht. In diesem Falle zeigt die Magenpumpe auch ihren diagnostischen Werth, indem man nach vollständiger Entleerung des Magens mit Leichtigkeit vorhandene Tumoren aufzufinden im Stande ist. Freilich kann auch die Geschwulst so sehr unter der Leber versteckt liegen, dass die Palpation derselben unmöglich wird.

Was nun die Differenzialdiagnose in Bezug auf die verschiedenen primären Leiden, die der Magenektasie zu Grunde liegen können, betrifft, so wird dieselbe in den meisten Fällen keine Schwierigkeiten machen. Finden

wir ausser dem chronischen Magenkatarrhe eine umschriebene Stelle, von der auf äusseren Druck oder nach Aufnahme von Nahrungsmitteln heftige kardialgische Schmerzen ausstrahlen, gesellt sich zeitweise abundantes Blutbrechen hinzu, und hat dies Leiden jüngere Individuen mit Magenektasie befallen, so müssen wir das Ulcus rotundum als ätiologisches Moment betrachten; ebenso wenn die Anamnese ergibt, dass die Patienten früher die Symptome des chronischen Magengeschwüres gehabt, darauf aber mit dem Nachlassen der hierdurch bedingten Erscheinungen während der Vernarbung des Ulcus sich allmählich eine Pylorusstenose mit folgender Ektasie ausgebildet hat. — Auf eine sog. essentielle Hypertrophie des Pförtners eine Magenerweiterung zurückzuführen, dürfte wohl nur dann gestattet sein, wenn diese nach lange bestehendem chronischem Magenkatarrh aufgetreten, und wir die übrigens um vieles häufigere Form der krebsigen Striktur ausschliessen können. — In den Fällen, in welchen das Epigastrium schmerzhaft ist, häufiges Erbrechen eintritt, von Zeit zu Zeit kaffeesatzartige Massen den erbrochenen Substanzen beigemischt sind, ein Tumor im Epigastrium oder krebsige Entartung in anderen Organen sich nachweisen lassen, ist die Diagnose auf Krebsgeschwulst leicht; fehlt aber der Tumor, den einige für das einzige sichere Zeichen des Magenkrebses halten, so kann besonders die Differenzialdiagnose zwischen Ulcus und Krebsgeschwulst grosse Schwierigkeiten bereiten. Das vorgerücktere Alter der Patienten, die kürzere Dauer der Krankheit, der sehr bedeutend und sehr früh beeinträchtigte Ernährungszustand und der Kräfteverfall, die Beschaffenheit des mit dem Brechen entleerten Blutes, Momente, die alle für Krebs gegen Ulcus sprechen, wer-

den in solchen Fällen den Ausschlag geben. Welche Form des Krebses in einem speciellen Falle vorliegt, wird sich wohl nur selten mit Sicherheit bestimmen lassen.

Hat sich eine Magenektasie ausgebildet, nachdem eine auf die Magengegend beschränkte chronische Peritonitis vorausgegangen, so wird man annehmen dürfen, dass die durch die Peritonitis bedingten Adhäsionen mit den Nachbarorganen zu einer Zerrung und Knickung der Pförtnergegend und hierdurch zu einer verminderten Durchgängigkeit derselben Veranlassung gegeben haben.

Was endlich die sehr seltenen durch Paralyse der Muscularis entstandenen Magendilatationen betrifft, so werden wir theils durch vorhandene Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen im Gebiete anderer Nervenbahnen, theils durch die Anamnese auf die sie bedingenden ätiologischen Momente hingewiesen.

Schliesslich werden wir aber immerhin noch Fälle antreffen, deren Differenzialdiagnose in Bezug auf das Grundübel trotz der sorgfältigsten Würdigung und der genausten Abwägung aller einschlägigen objektiven und subjektiven Erscheinungen zweifelhaft bleiben wird, einmal weil die Symptome nicht charakteristisch genug sind, um mit Bestimmtheit die eine oder die andere Form des Grundübels annehmen zu können, dann aber auch, weil verschiedene Processe gleichzeitig den Grund der Magenerweiterung abgeben können, wie z. B. die Fälle lehren, wo anfangs eine Verengerung des Pylorus durch ein vernarbtes Ulcus herbeigeführt war, späterhin sich aber in der Narbe ein Carcinom entwickelte, welches die bestehende Striktur natürlich beträchtlich steigerte.

Prognose.

Die Prognose der Magenerweiterung muss natürlich je nach den mannigfachen veranlassenden Momenten eine sehr verschiedene sein. Am günstigsten sind jedenfalls jene Fälle zu beurtheilen, bei denen die gewohnheitsgemässe Ueberfüllung des Magens mit Speisen und Getränken, die Polyphagie, allmählich zu einer bleibenden Erweiterung dieses Organs geführt hat, aber noch keine hochgradige Parese der Magenmuskulatur eingetreten ist. Hier wird eine geeignete Therapie bei folgsamen Patienten am ehesten von gutem Erfolge gekrönt sein. Nicht minder gute Resultate werden bei den Magenektasien erzielt, welche Hypochondrie und Hysterie, heftige Gemüthsbewegungen und Körpererschütterungen zur Veranlassung haben. — Minder günstige, wenn auch noch immer relativ günstige Prognose gestatten die geringen Grade von Pylorusstenose, falls die Ektasie nicht zu hochgradig geworden, zumal wenn eine Hypertrophie der Muscularis vorhanden ist, indem die Patienten, da die Ernährung nicht so schwer beeinträchtigt ist, ein hohes Alter erreichen können. Hierzu gehören jene Fälle, bei denen die Stenose sich in Folge eines vernarbten Ulcus ausgebildet hat, welches aber nicht als Gürtelgeschwür den ganzen Pförtner in Mitleidenschaft gezogen hat, sondern sich nur auf einen Theil seiner Peripherie beschränkt. Bei den auf diese Weise entstandenen Stenosen sieht man bisweilen eine spontane Besserung oder ein vollständiges Rückgängigwerden der vorhandenen Magendilatation entstehen, indem die vom Ulcus nicht ergriffene Stelle des Pylorus sich allmählich ausbuchtet. Hierdurch wird der Pylorus für die

aus dem Magen in den Darm zu befördernden Ingesta wieder leichter passirbar, alle Symptome der Stenose lassen allmählich nach und der Magen wird auf ein geringeres Maass von Ausdehnung zurückgeführt. Gleichfalls könnte wohl eine Besserung, ja selbst eine Heilung, wenn auch sehr selten, spontan eintreten, wenn durch peritonitische Adhäsionen die Durchgängigkeit des Pylorus oder des Anfangsstückes das Duodenum vermindert ist. Die ursprüngliche Verwachsung wird durch die peristaltischen Bewegungen des Magens allmählich in die Länge ausgezerrt und in eine strangförmige Adhäsion verwandelt, welche letztere wieder durch die fortdauernde Zerrung sich mehr und mehr verdünnt und schliesslich ganz zerreisst. Nach dem Befunde von Narben und verdickten Stellen an der Serosa ohne Verwachsung mit der Nachbarschaft, ferner nach der Häufigkeit analoger Vorgänge an der Pleura und am Pericardium nach partieller adhäsiver Pleuritis und Pericarditis dürfte wohl die Annahme einer solchen Naturheilung nicht ganz von der Hand zu weisen sein.

Hat die Magenektasie eine Erkrankung des Gehirns oder Rückenmarks zur Ursache, so wird natürlich die Heilung oder das Weiterbestehen dieser Grundübel den Ausschlag geben. In allen übrigen Fällen von consecutiver Magenerweiterung wird eine Prognosis pessima zu stellen sein. Während die Ektasien, welche mit Hypertrophie der Magenwandungen verbunden sind, insofern sich günstiger gestalten, als die Hypertrophie eine kräftigere Peristaltik hervorruft und dadurch das Hinderniss, welches die Pylorusstenose bietet, zu überwinden sucht, führen die Dilatationen ohne Hypertrophie rasch zur Inanition, zu der sich häufig Fieber hinzu-

gesellt, wodurch dem Leben noch rascher ein Ziel gesetzt wird. — Bei Pyloruscarcinom ist der Tod der einzige Ausgang. War dies ein Markschwamm, so verläuft die Krankheit meist in mehreren Monaten, während Scirrhus und namentlich Alveolarkrebs erst nach 1—2 Jahren, selten aber später den exitus lethalis herbeiführen. In der Literatur finden wir zwar Fälle verzeichnet, bei denen einmal aus dem klinischen Verlaufe die Heilung eines Carcinoms geschlossen wurde, dann die Sektion die Narbe eines Krebsgeschwürs nachgewiesen haben soll; doch ist ihnen die Zuverlässigkeit abzusprechen, da die Beispiele, welche von geheiltem Magenkrebse erzählt werden, immer anderer Deutung fähig sind und es sehr problematisch bleibt, ob eine Rückbildung dieser Afterorganisation überhaupt möglich sei. Der Magenkrebs lässt in seinem Verlaufe meist ein stetiges Wachsen seiner Symptome erkennen; selten treten Perioden ein, in welchen der Kranke sich besser befindet. Diese Remissionen pflegen nicht lange anzuhalten; bald exacerbiren alle Beschwerden non Neuem, und der Kranke geht unter den Erscheinungen allmählicher Erschöpfung nach langen, qualvollen Leiden zu Grunde. Diese scheinbare Besserung können wir bisweilen dann konstatiren, wenn Zerfall der Krebsgeschwulst eintritt und in Folge derselben die Stenosirung in höherem oder geringerem Grade vermindert wird. — Häufig greift die carcinomatöse Entartung vom Pylorus auf die benachbarten Gebilde über, so hauptsächlich auf die Leber, wobei es durch Compression der Gallengänge und der Pfortader zu Icterus und Ascites kommen oder die Vena Portae selbst der Sitz eines Krebses werden kann. Auch führt das Pyloruscarcinom nicht selten zu diffuser Entartung des Peritoneum und

damit zu hydropischenErgüssen in den Peritonealsack. — Weit seltener tritt der Tod nach Perforation des Magens unter den Symptomen einer schnell tödtlich verlaufenden Peritonitis ein. In andern Fällen beschleunigen endlich abundante Blutungen die Erschöpfung und führen durch Verblutung ein plötzliches Ende herbei.

Therapie.

Nach dem, was wir über die ätiologischen Momente der Magenektasie gesagt haben, kann die Behandlung derselben in sehr vielen Fällen nur eine symptomatische sein; den Grundübeln steht die Therapie meist machtlos gegenüber; hier muss sie sich darauf beschränken, den Patienten ihre Leiden so erträglich wie möglich zu machen und den Tod möglichst hinauszuschieben. Während aber früher die Behandlung der Magendilatationen nur in seltenen Ausnahmen von Erfolg gekrönt, ja meistentheils den Kranken nicht einmal Erleichterung von ihren qualvollen Leiden zu verschaffen im Stande war, kann sich die Therapie auf ihrem heutigen Standpunkte, da sie in der neuesten Zeit auf zahlreiche Erfahrungen gestützte wesentliche Verbesserungen erfahren, entschieden glänzender Resultate rühmen.

Die wichtigste Aufgabe der Therapie besteht, da die Hauptbeschwerden zweifellos in der massenhaften Anhäufung von Nahrungsmitteln im Magen, der dadurch bedingten Zersetzung derselben und dem häufigen Erbrechen ihren Grund haben, in der consequenten Durchführung einer entsprechenden Diät mit vorhergehender Entleerung des perversen Inhaltes des Magens. Das Auspumpen desselben ist die Vorbereitung, der Anfang einer rationellen Behandlung der Magenektasie und ge-

schieht vermittelst der Magenpumpe, wie sie von Kussmaul, Ploss, Jürgensen, Rosenthal in verschiedenen Modificationen angegeben wird, worauf der entleerte Magen mit alkalischen Wassern, meist mit Sodawasser, ausgespült werden muss, um seine Wände von dem ihnen anhaftenden, in abnormer Menge producirten Schleime zu befreien, der als Ferment um so eher die saure Gährung in den Ingesten einleitet, je grösser die Menge der genossenen Speisen ist, je mehr dieselben zur Gährung disponiren und je länger die Ingesta im Magen verweilen, dann die abnorme Säure zu neutralisiren und schliesslich die Sekretion von gesundem Magensafte anzuregen und somit in verschiedener Weise die Chymifikation zu erleichtern. Es ist ein grosses Verdienst Kussmaul's, dieses neue Kurverfahren eingeführt zu haben, vermittelst dessen er sowohl wie viele Andere nur durch Beseitigung jener konsekutiven Zustände und trotz des Fortbestehens der Striktur am Pförtner erstaunlich günstige Erfolge aufzuweisen hat.

Die ausserordentlichen Vortheile der Entleerung des Magens durch die Magenpumpe gegenüber den bisher eingeschlagenen Behandlungsmethoden mit Medikamenten springen deutlich ins Auge und bestehen im Wesentlichen in Folgendem.

Bei Anwendung dieser Methode kann einmal dem Magen, falls seine elastischen und kontraktilen Kräfte noch nicht gänzlich vernichtet sind, die Möglichkeit gegeben werden, sich wieder auf seinen normalen Umfang zusammenzuziehen; zweitens sehen wir ja, wie durch die übermässige Ausdehnung, Füllung und Belastung des Magens selbst ein mechanisches Hinderniss, welcher Art dies nun auch immer sein mag, gegeben wird, welches

die Verengerung bis zum gänzlichen Verschlusse steigern kann, dieses aber durch die Fortschaffung des Mageninhaltes beseitigt wird, womit dann zugleich das für die Kranken gewöhnlich äusserst qualvolle Erbrechen, die Schmerzen und die Pyrosis ihr Ende nehmen, und schliesslich wird hierdurch eine wirksamere Behandlung der erkrankten Magenschleimhaut ermöglicht. Je früher natürlich dieses Verfahren in Anwendung gebracht wird, desto günstigere Aussichten werden sich darbieten. Nach seinen Erfahrungen glaubt Kussmaul wohl als sicher annehmen zu können, dass die Magenpumpe bei einfacher, nicht von Stenose des Pylorus oder Duodenum abhängiger Erweiterung, die durch Atonie der Muscularis in Folge von zu grosser Belastung und Ausdehnung des Magens bei Polyphagie, oder als paralytische Schwäche in der Reconvalescenz nach erschöpfenden Krankheiten oder bei hysterischen Zuständen und Hypochondrie sich ausgebildet hat, Heilung bringe. Ebenso wird man bei nicht zu erheblichen Verengerungen des Pylorus durch die Entleerung des Magens vermittelst der Pumpe die durch eine der oben angeführten Momente veranlasste Aufhebung der Pförtnerpassage wieder herzustellen und so die Dilatation zu beseitigen vermögen. Bei Stenose durch Krebsgeschwulst, bei sehr bedeutender narbiger Verengerung, wenn aber zugleich die Magenwand hochgradige, nicht mehr rückbildungsfähige Entartungen erfahren hat, kann dagegen von Heilung durch diese Methode nicht die Rede sein, sondern höchstens einige Erleichterung verschafft und das Leben verlängert werden.

Was die Operation selbst betrifft, so ist dieselbe keineswegs so unangenehm, wie es den Anschein hat.

Die Patienten gewöhnen sich, während sie anfangs allerdings zum Brechen gereizt werden, sehr rasch daran, einmal weil die guten Wirkungen derselben so schnell und eklatant zu Tage treten, dann aber auch, weil Rachen und Oesophagus durch das häufige, vorhergegangene Erbrechen unempfindlicher geworden, der Oesophagus dazu noch erweitert ist. Intelligente Patienten lernen es bald, sich selbst auszupumpen. Bei Anwendung der Magenpumpe ist aber selbstverständlich immer grosse Vorsicht nöthig, damit nicht bei der Aufsaugung der Ingesten ein Stück Magenwand in das Auge des Schlundrohres aspirirt und abgerissen wird. Um die Kranken vor dem Schaden zu bewahren, welchen man hierdurch anrichten könnte, muss man, sobald das Anziehen des Stempels noch so wenig erschwert wird, denselben sofort etwas vorstossen und, ehe man das Auspumpen fortsetzt, eine gewisse Menge von Wasser oder Luft in den Magen eintreiben.

Die Entleerung des Magens mittelst der Pumpe muss solange fortgesetzt werden, bis das Erbrechen, die Pyrosis und das Aufstossen vollständig verschwunden ist. Die Patienten verlangen sogar, sobald diese Symptome noch vorhanden sind oder wieder auftreten, von dem wohlthätigen Einflusse der Pumpe überzeugt, dringend vom Arzte ausgepumpt zu werden.

In Bezug auf die Diät haben wir drei Momente zu berücksichtigen, einmal dass wir, da die Fortschaffung der Ingesten aus dem Magen in den Darm sehr erschwert ist, die Nahrungsmittel in möglichst geringer Quantität nur verabfolgen, dann wegen des Katarrhs nur leicht verdauliche Speisen wählen, die aber endlich einen möglichst hohen Nährwerth repräsentiren müssen, um dem

immer mehr zunehmenden Kräfteverfall Schranken zu setzen. Ausgeschlossen sind natürlich per se alle festen und groben Nahrungsmittel, welche, wie die meisten Vegetabilien, z. B. die Hülsenfrüchte, Obst, Kohlarten, Schwarzbrod einen grossen Gehalt an unverdaulichen Substanzen besitzen und daher schon einen mechanischen Reiz der erkrankten Schleimhaut zufügen, so wie die chemisch wirkenden Substanzen, welche besondere Neigung zu saurer Gährung haben; dahin sind die Kohlenhydrate zu rechnen, Fette, zuckerhaltige Stoffe wie Bier, ferner fette Fleische und fette Mehlspeisen. Man wird also am zweckmässigsten gutes gehacktes Fleisch, Fleischextrakt, weiche Eier, geröstetes Weissbrod, Milch verordnen, stets aber nur in kleinen Quantitäten, dafür aber öfter am Tage geniessen lassen. Zu allen Flüssigkeiten lasse man immer ein Ei zusetzen. Auch etwas Wein, namentlich Rothwein, darf dem Kranken gereicht werden und wird manchmal gut vertragen. Ist dies nicht der Fall, so ist es, zumal wenn hartnäckige Dyspepsie vorhanden, ganz zweckmässig, die besonders von englischen Aerzten warm empfohlenen Weinklystiere in Anwendung zu ziehen. Man lässt den Wein mit gleichen Theilen warmer Fleischbrühe, im Ganzen $^1/_1$—$^1/_2$ Schoppen, täglich 1—2 Mal einspritzen, da man auf diese Weise die gleiche belebende Wirkung erzielt, dagegen die Nachtheile, die der Wein durch seine Säurebildung im Magen hervorruft, vermeidet. Zweckmässiger Weise kann man zur Beförderung der Verdauung den festen Substanzen Pepsin zusetzen, da ja meistentheils die Absonderung des Magensaftes stark beeinträchtigt ist.

Um der sehr erschwerten Weiterbeförderung der Ingesta aus dem stark nach Unten gezerrten Magen in den

Darm zu Hülfe zu kommen, kann man sich eines mechanischen Mittels bedienen, ich meine die von Professor Dr. Obernier empfohlene Knetmethode. Man umfasst zu diesem Zwecke den Magen mit beiden Händen und sucht den Inhalt desselben nach dem Pylorus hinzudrängen. — Schliesslich mag es auch noch von Nutzen sein, die Kranken um die untere Hälfte des Leibes eine fest anschliessende Leibbinde anlegen zu lassen, um dem gesunkenen Magen als Stütze zu dienen.

In Folge des Magenkatarrhs findet meist eine excessive Säurebildung im Magen Statt, so dass zur Neutralisirung des Mageninhaltes die Darreichung von kohlensauren Alkalien am Platze ist, und zwar empfiehlt sich am meisten Natron carbonicum, welches vor dem doppeltkohlensauren entschieden den Vorzug verdient, da dieses eine zu starke Kohlensäureentwicklung hervorruft, in Folge deren der Magen nur eine noch grössere Ausdehnung erfährt. Oft lassen dieselben im Stich, und es gelingt, zumal bei Striktur in Folge von Carcinom des Pylorus, auf keine Weise der Säurebildung Schranken zu setzen. In solchen Fällen verdient die Empfehlung von Budd, bei jeder Mahlzeit Pillen zu reichen, welche gutt. $^1/_4$—$^1/_2$ Kreosot enthalten, Berücksichtigung.

Zur Linderung der Schmerzen werden zweckmässig Opiate verabtolgt, jedoch will man von der Belladonna, besonders bei Magencarcinom, bisweilen einen besseren Erfolg gehabt haben. Als die beste Applikationsweise wird von Ziemssen die subcutane Injection oder eine Lösung von 0,12 Morphium auf 15,0 Aqua amygdalarum amararum, 2—3 Mal täglich 10—15 Tropfen empfohlen.

Bleibt der Appetitmangel im Verlaufe der Behandlung constant, muss man also die sog. atonische Ver-

dauungsschwäche annehmen, einen Zustand, welcher übrigens oft genug nur ex juvantibus et nocentibus erkannt werden kann, so würde die gewöhnliche reizlose Kost nicht mehr am Platze sein, vielmehr leicht gewürzte und gesalzene Nahrungsmittel von besserem Erfolge begleitet sein; es empfiehlt sich dann auch mit Vorsicht zu der Verordnung von bittern und eisenhaltigen Mitteln zu schreiten; mit Eger Franzbrunnen und selbst mit den eigentlichen Stahlquellen (Pyrmont etc.) lassen sich bei dieser Indikation ganz günstige Resultate erzielen. Von Medikamenten, die aber nicht in zu grossen Dosen gereicht werden dürfen, passen für diese Fälle Tinct. Chinae compos., Tinct. Rhei vinos., Extr. Chin. fusc. Extr. semin. Strychni, Ingwer, Kalmus.

Häufiges Erbrechen wird man durch Morphium oder in einzelnen Fällen mit besserem Erfolge durch die Applikation einer Eisblase auf das Epigastrium und häufiges Verschlucken von Eisstückchen zu stillen suchen.

Stärkere Magenblutungen, wie sie bisweilen bei Striktur des Pförtners in Folge von Carcinom oder eines noch nicht vollständig vernarbten Ulcus vorkommen, werden am einfachsten und zugleich am sichersten ebenfalls mit Kälte bekämpft. Diese Behandlungsweise in Verbindung mit anhaltender ruhiger Lage und consequenter absoluter Abstinenz von Speise und Trank führt in den meisten Fällen zur Sistirung der Blutung. Vom Gebrauche von Adstringentien ist hierbei abzusehen, da diese einerseits bei der Anfüllung des Magens mit Blutcoagulis doch nicht auf den Heerd der Blutung einwirken können und andererseits die Uebelkeit und das Erbrechen vermehren und dadurch leicht eine Wiederkehr der schon gestillten Blutung herbeiführen. Geringere Blutungen bei

Pyloruscarcinom, welche die kaffeesatz- oder chokoladeähnliche Färbung des Mageninhaltes bedingen, sistiren oft schon durch den Gebrauch der Magenpumpe, indem die Ingesta ihre gewöhnliche Farbe wieder annehmen und nur selten mehr bräunliche Streifen aufweisen. Der Grund für diese Erscheinung möchte wohl darin zu finden sein, dass mit der Beseitigung der ätzenden sauren Massen der Zerfall des Carcinom's langsamer fortschreitet, und die Hyperämie in der Umgebung des Geschwüres sich ermässigt.

Die fast immer vorhandene Stuhlverstopfung indicirt nur dann die Anwendung von Klystieren, wenn sich bei Untersuchung des Abdomen wirklich eine Anhäufung von Fäkalmassen im Darme nachweisen lässt. Meistentheils übt aber schon die Anwendung der Magenpumpe nebst der besprochenen Diät einen günstigen Einfluss auf den sehr hartnäckig angehaltenen Stuhl aus, und zwar treten gute Stühle gewöhnlich schon kurze Zeit nach dem ersten Auspumpen ein. Diesen Erfolg schreibt man der Entlastung der Magenwände zu, wodurch der Pförtnerverschluss aufgehoben wird, und ungehindert die Magencontenta in den Darm gelangen können; die bei fortgesetztem Gebrauche der Pumpe sich einstellenden regelmässigen Stühle sind wohl dem Aufhören des Darmkatarrhs zuzuschreiben. Bleibt der Erfolg aus, so wird in der Regel die Annahme gestattet sein, dass eine nicht mehr auszugleichende Destruktion des Magens und eine unheilbare Verengerung des Pförtners vorliegt. Auch die Harnausscheidung, die anfangs auf eine sehr geringe Quantität reducirt war, nimmt, sobald die Resorption des Wassers im Magen wieder leichter von Statten geht, bedeutend zu.

Eine direkte Folge des regelmässigen Uebertrittes des Mageninhaltes in den Darm ist natürlich eine bessere Ernährung, die Zunahme der Kräfte und des stark verminderten Körpergewichtes, die oft in sehr rapider Weise vor sich geht.

Was wir bis jetzt über die Behandlung der Magenektasie gesagt haben, gilt abgesehen von der Diät und der Anwendung der Magenpumpe, von der ja in allen Fällen bald mit mehr, bald mit weniger Erfolg Gebrauch gemacht werden kann, hauptsächlich von den Fällen, die einem vernarbten Ulcus oder einem Carcinom des Pylorus ihre Entstehung verdanken.

Ist das Hinderniss am Pylorus aber nicht zu bedeutend, besteht daher nur eine mässige Dilatation des Magens, oder ist sie durch eine übermässige Aufnahme von Speisen und Getränken hervorgerufen, so wird man, meist nicht ohne Erfolg, den Versuch machen können, Adstringentien und tonisirende Mittel, die innerliche und äusserliche Applikation der Kälte, sowie die Elektricität in Anwendung zu bringen, um auf diese Weise der weiteren Ausdehnung des Magens Einhalt zu thun und eine allmähliche Verkleinerung desselben herbeizuführen. Für die durch Gehirn- und Rückenmarksleiden, durch Hysterie, Hypochondrie, starke Körpererschütterungen und heftige Gemüthsbewegungen entstandenen Ektasien, wo diese also durch eine Parese der Magenmuskulatur bedingt sind, empfiehlt sich neben der entsprechenden Behandlung der Grundübel ebenfalls die Anwendung der Elektricität.

VITA.

Am 11. August 1850 wurde ich *Leopold Friedrich Gustav Saal*, kath. Confession, zu Köln geboren, wo mein Vater Prof. Dr. *Nicolaus Saal*, Oberlehrer am königl. kath. Gymnasium an Marzellen, und meine Mutter, geb. *Antonie Britz*, sich noch jetzt einer guten Gesundheit erfreuen. Nach genossenem Elementarunterricht besuchte ich das königl. kath. Gymnasium an Marzellen meiner Vaterstadt, bis ich im Jahre 1863 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Im Herbste desselben Jahres ging ich nach Bonn und wurde von dem zeitigen Dekane, Herrn Geh. Medizinal-Rath Prof. Dr. *Pflueger* in das Album der medizinischen Fakultät eingetragen. Im Sommer 1870 bestand ich daselbst das tentamen physicum und absolvirte auch mein Quadriennium an dieser Universität.

Meine academischen Lehrer waren während dieses Zeitraumes die Herren Professoren *Binz*, *Busch*, *Clausius*, *Doutrelepont*, *Hanstein*, *Hoening*, *Kekulé*, *v. Mosengeil*, *Obernier*, *Pflueger*, *Rindfleisch*, *Ruehle*, *Saemisch*, *Schaaffhausen*, *Schultze*, *de la Valette St. George*, *Veit*, *Weber*, *Wuellner*, *Zuntz*.

Diesen meinen hochverehrten Lehrern meinen herzlichsten Dank.

THESEN.

1) Die Diagnose einer irgendwie erheblichen Ansammlung von Eiter in der Pleurahöhle indicirt ihre Entleerung.

2) Die Operation der Hasenscharte soll gleich nach der Geburt oder doch in den ersten Wochen ausgeführt werden.

3) Wird die Wendung lediglich zum Zwecke der Verbesserung einer fehlerhaften Fruchtlage gemacht, so ist es am besten, nur einen Fuss herabzuleiten, auch wenn beide erfasst werden können.